

Archeologisch vooronderzoek Lier – Pannenhuisstraat zn

Jordi Bruggeman, Annick Van Staey en Natasja Reyns

Bornem
2013

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba 158

Aard onderzoek: Prospectie
Vergunningsnummer: 2013/348
Naam aanvrager: Jordi Bruggeman
Naam site: Lier – Pannenhuisstraat

Opdrachtgever: Novus nv, Scheepsdalelaan 60, B-8000 BRUGGE
Opdrachtnemer: All-Archeo bvba, Barelveldweg 4, B-2880 BORNEM
Administratief toezicht: Dirk Pauwels, Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, Anna Bijnsgebouw,
Lange Kievitstraat 111-113, bus 53, 2018 ANTWERPEN

Rapportage: All-Archeo bvba
Determinaties: drs. Jordi Bruggeman

All-Archeo bvba
Barelveldweg 4
B-2880 Bornem

info@all-archeo .be
0478 36 57 07
0498 15 84 40

D/2013/12.807/44

© All-Archeo bvba, 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek. De aanbevelingen dienen louter ter advisering van het bevoegde gezag, zijnde het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING.....	5
2 ADMINISTRATIEVE FICHE.....	7
3 PROJECTGEGEVENS EN AFBAKENING ONDERZOEK.....	9
3.1 Afbakening studiegebied.....	9
3.2 Aard bedreiging.....	10
3.3 Onderzoeksopdracht.....	12
4 BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE.....	13
4.1 Landschappelijke context.....	13
4.1.1 Topografie.....	13
4.1.2 Hydrografie.....	13
4.1.3 Bodem.....	14
4.2 Beschrijving gekende waarden.....	15
4.2.1 Historische gegevens.....	15
4.2.2 Archeologische voorkennis.....	17
5 RESULTATEN TERREINONDERZOEK.....	19
5.1 Toegepaste methoden & technieken.....	19
5.2 Bespreking sporen.....	21
5.2.1 Zuidoostelijke zone (WP1-3).....	21
5.2.2 Noordwestelijke zone (WP4-6).....	25
6 WAARDERING, ANALYSE VAN DE GEPLANDE SITUATIE: EFFECTEN, EN ADVIES.....	27
7 BIBLIOGRAFIE.....	29
7.1 Publicaties.....	29
7.2 Websites.....	29
8 BIJLAGEN.....	31
8.1 Lijst van afkortingen.....	31
8.2 Glossarium.....	31
8.3 Archeologische periodes.....	31
8.4 Plannen en tekeningen.....	31
8.5 Harrismatrix.....	32
8.6 Sporenlijst.....	32
8.7 Vondstenlijst.....	33
8.8 CD-rom.....	33

1 Inleiding

Op het terrein zal een woonverkaveling van 15 loten gerealiseerd worden. Naar aanleiding van deze plannen werd voorafgaand een prospectie met ingreep in de bodem geadviseerd door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Het doel van deze prospectie met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein.

Deze opdracht werd op 8 april 2013 aan All-Archeo bvba toegewezen. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 3 september 2013, onder leiding van Jordi Bruggeman en met medewerking van Annick Van Staey. De bedoeling van het onderzoek was om binnen het plangebied archeologisch erfgoed te karteren en het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed te lokaliseren, te interpreteren en te waarderen. Op die manier kan advies uitgebracht worden over eventuele vervolgstappen met betrekking tot het archeologisch vrijgeven van het plangebied en het definiëren van eventuele sites die verder onderzocht dienen te worden.

De eindbeslissing over het vrijgeven van de gronden en/of archeologisch vervolgonderzoek ligt bij Agentschap Onroerend Erfgoed.

2 Administratieve fiche

Administratieve gegevens	
<i>Naam van de opdrachtgever</i>	Novus nv
<i>Naam van de uitvoerder</i>	All-Archeo bvba
<i>Naam van de vergunninghouder</i>	Jordi Bruggeman
<i>Beheer en plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie</i>	Wordt overgedragen aan het depot van de Provincie Antwerpen
<i>Beheer en de plaats van de vondsten en stalen</i>	Wordt overgedragen aan het depot van de Provincie Antwerpen
<i>Projectcode</i>	2013/348
<i>Vindplaatsnaam</i>	Lier – Pannenhuisstraat zn
<i>Locatie met vermelding van provincie, gemeente, deelgemeente, plaats, toponiem en minimaal 4 xy-Lambertcoördinaten</i>	Zie 3.1 Afbakening studiegebied
<i>Kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer(s)</i>	Lier, Afdeling 2, Sectie A, Percelen 641A, 642M4
<i>Kaart van het onderzoeksgebied op basis van de topografische kaart op schaal 1:10000</i>	Zie 4.1.1 Topografie
<i>Begin- en einddatum uitvoering onderzoek</i>	03/09/13
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
<i>Verwijzing naar de bijzondere voorwaarden, die zijn opgenomen in de vergunning</i>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Lier, Pannenhuisstraat zn
<i>Omschrijving van de archeologische verwachtingen</i>	Zie 4.2.2 Archeologische voorkennis
<i>Wetenschappelijke vraagstelling met betrekking tot het onderzoeksgebied</i>	Zie 3.3 Onderzoeksopdracht
<i>Doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep van de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt</i>	Zie 3.2 Aard bedreiging
<i>Eventuele randvoorwaarden</i>	Niet van toepassing
Eventuele raadpleging van specialisten	
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie</i>	Niet van toepassing
<i>Omschrijving van de algemene wetenschappelijke adviezen door personen die buiten het project stonden</i>	Niet van toepassing

3 Projectgegevens en afbakening onderzoek

3.1 Afbakening studiegebied

Het projectgebied is gelegen in de provincie Antwerpen, gemeente Lier (Fig. 1), percelen 641A en 642M4 (kadaster afdeling 2, sectie A). Het projectgebied is ca. 7600 m² groot. Het projectgebied is volgens het gewestplan gelegen in woongebieden (0100).

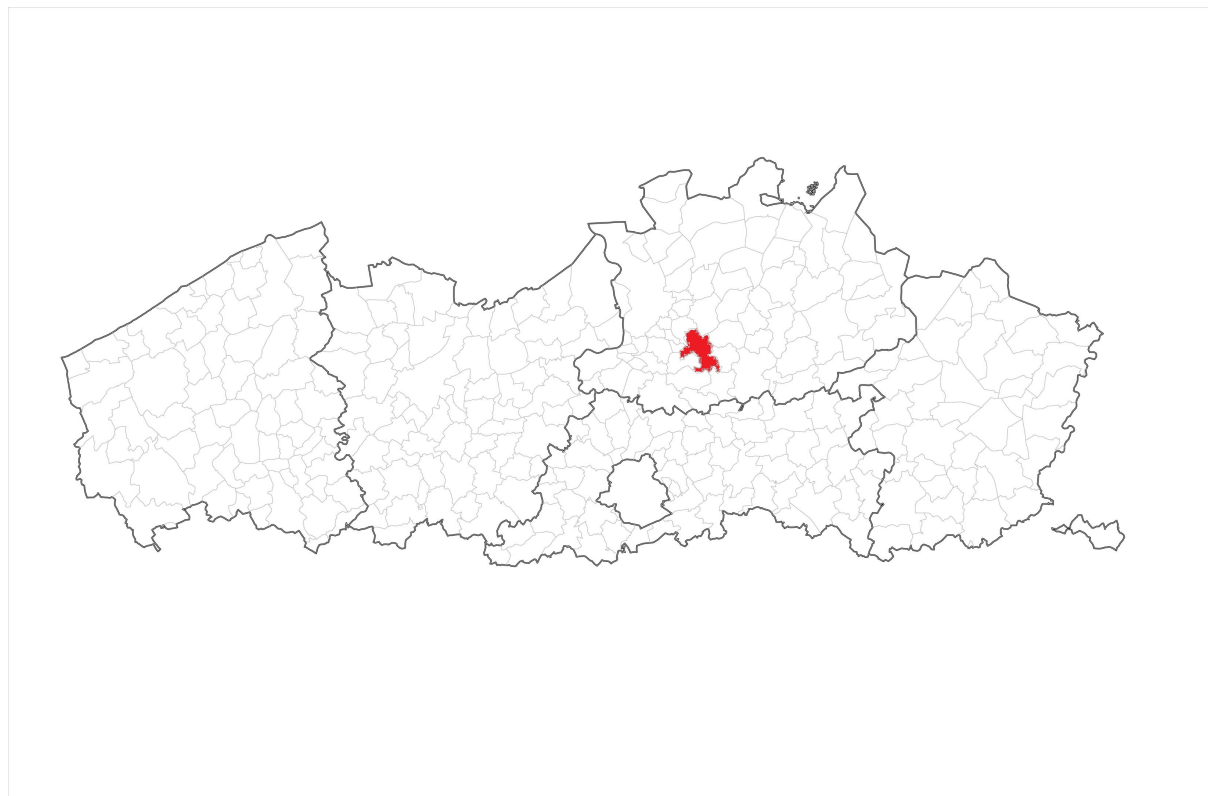


Fig. 1: Situering Lier

- Administratieve gegevens met betrekking tot de locatie van het onderzoek:
 - Provincie: Antwerpen
 - Locatie: Lier
 - Plaats: Pannenhuisstraat
 - x/y Lambert 72-coördinaten:
 - 164111, 203785
 - 164182, 203786
 - 164193, 203741
 - 164105, 203731



Fig. 2: Kleurenorthofoto met een situering van het onderzoeksgebied (maps.google.nl)

Het projectgebied (Fig. 2) is gelegen ten noorden van het historische stads-kern van Lier. In het noorden loopt de Pannenhuisstraat. In het zuiden liggen de Groeningelaan en de Zeebruggestraat. In het oosten ligt de Voetbalstraat.

3.2 Aard bedreiging

Op het terrein zal een woonverkaveling van 15 loten gerealiseerd worden (Fig. 3). Dit impliceert dat het bestaande bodemarchief grondig verstoord zal worden. Daarom werd een prospectie met ingreep in de bodem aanbevolen, zodat een inschatting kan gemaakt worden van eventueel op het terrein aanwezige archeologische waarden, alvorens de werken van start kunnen gaan.

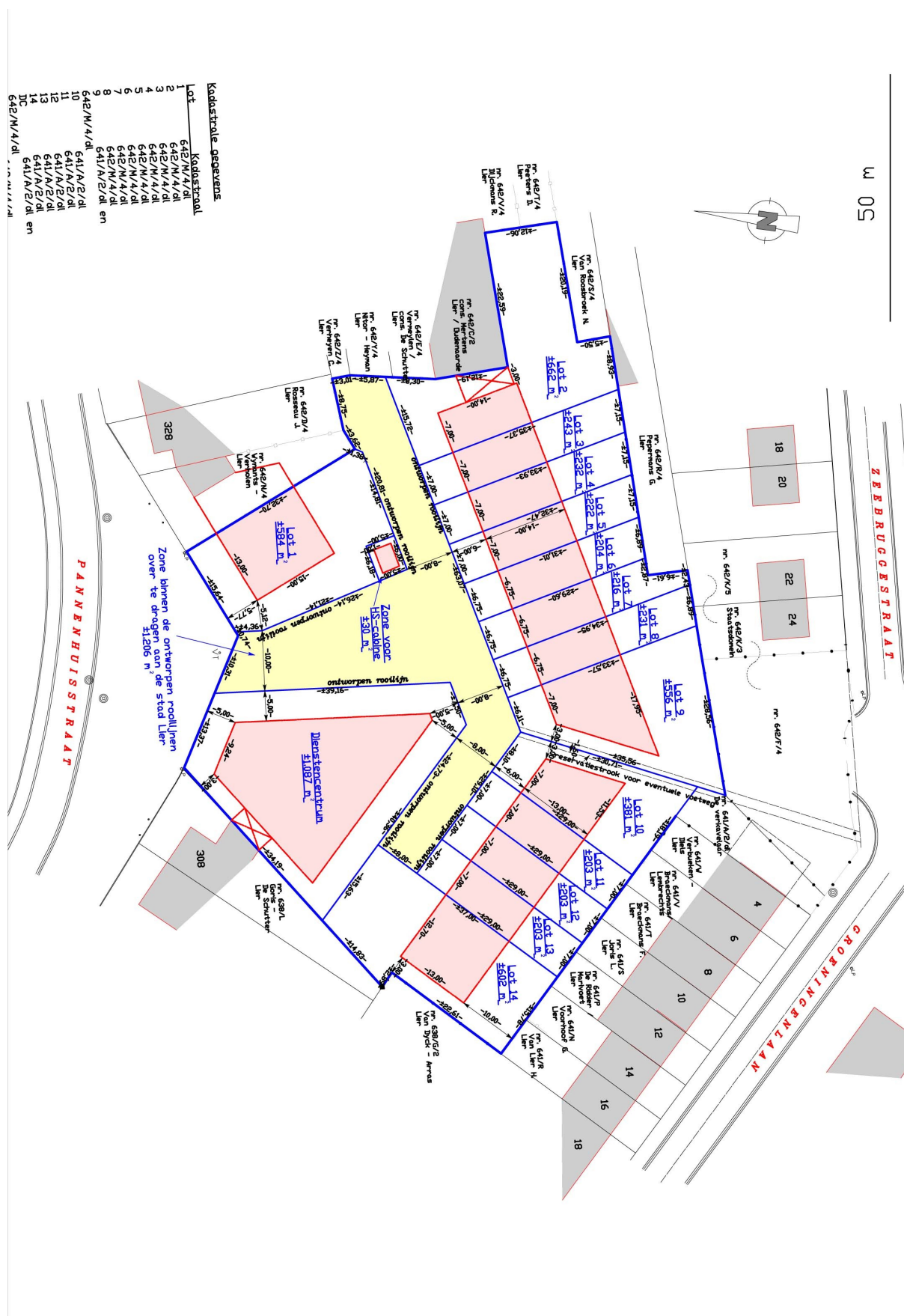


Fig. 3: Ontwerpplan

3.3 Onderzoeksopdracht

De bedoeling van het onderzoek is het vaststellen van de eventuele aanwezige archeologische waarden en deze in relatie tot hun context te interpreteren en zo correct mogelijk te waarderen om de gevolgen van de geplande bedreiging te kunnen inschatten. Hieruit moet dan een advies voortvloeien met betrekking tot de volgende stappen. Dit kan het vrijgeven van de terreinen of de noodzaak van een eventueel vervolgonderzoek omvatten. Om een weloverwogen waardering te kunnen voorstellen, is een prospectie met ingreep in de bodem aangewezen.

Een aantal vragen diende in het bijzonder beantwoord te worden:

- wat is de bodemkundige opbouw van het terrein: welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving en duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate? Wat vertelt dit over archeologische niveaus en de intactheid van sporen?
- zijn er sporen aanwezig?
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- hoe is de bewaringstoestand van de grondsporen? Welke factoren speelden hierin een rol, en wat is hun respectievelijke impact?
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- kunnen de sporen/structuren gelinkt worden aan de gekende nederzettingsresten uit de aanpalende vindplaatsen?
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welk(e) de(e)l(en) van het terrein komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?

4 Beschrijving referentiesituatie

4.1 Landschappelijke context

4.1.1 Topografie

Op de topografische kaart is het gebied gelegen op een hoogte van ongeveer 8 m TAW (Fig. 5). Er zijn beperkte hoogteverschillen op het terrein zelf waar te nemen, dat licht afhelt naar het oosten, naar de Kleine Nete toe, zoals ook aangegeven wordt door de hoogtelijn op de topografische kaart. Op ruimer landschappelijk vlak is het terrein te situeren op een noordwest-zuidoost uitloper van het lichtgolvend zandlemig Booms cuestadistrict.

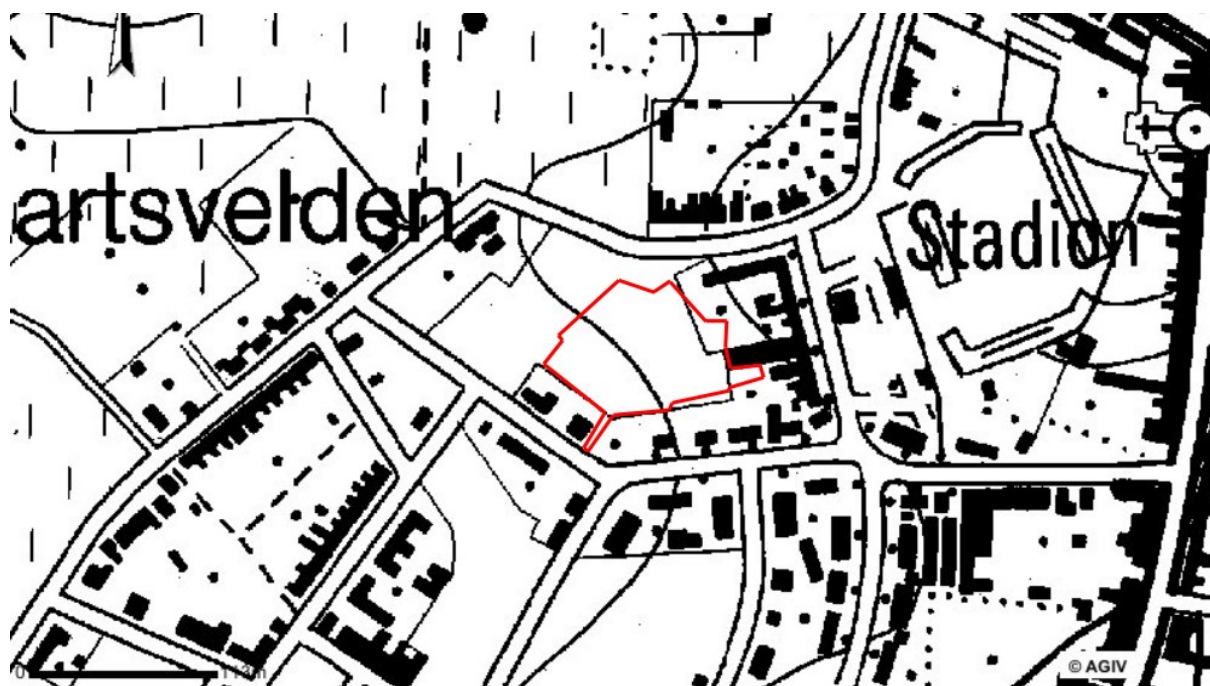


Fig. 4: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen>)

4.1.2 Hydrografie

Het gebied is op hydrografisch vlak gelegen binnen het Netebekken, in de subhydrografische zone van de Nete tot de monding van de Itterbeek (excl) (Fig. 5). In het oosten loopt de Nete. In het noordwesten ligt de Lisperloop en in het westen de Duwijkloop.

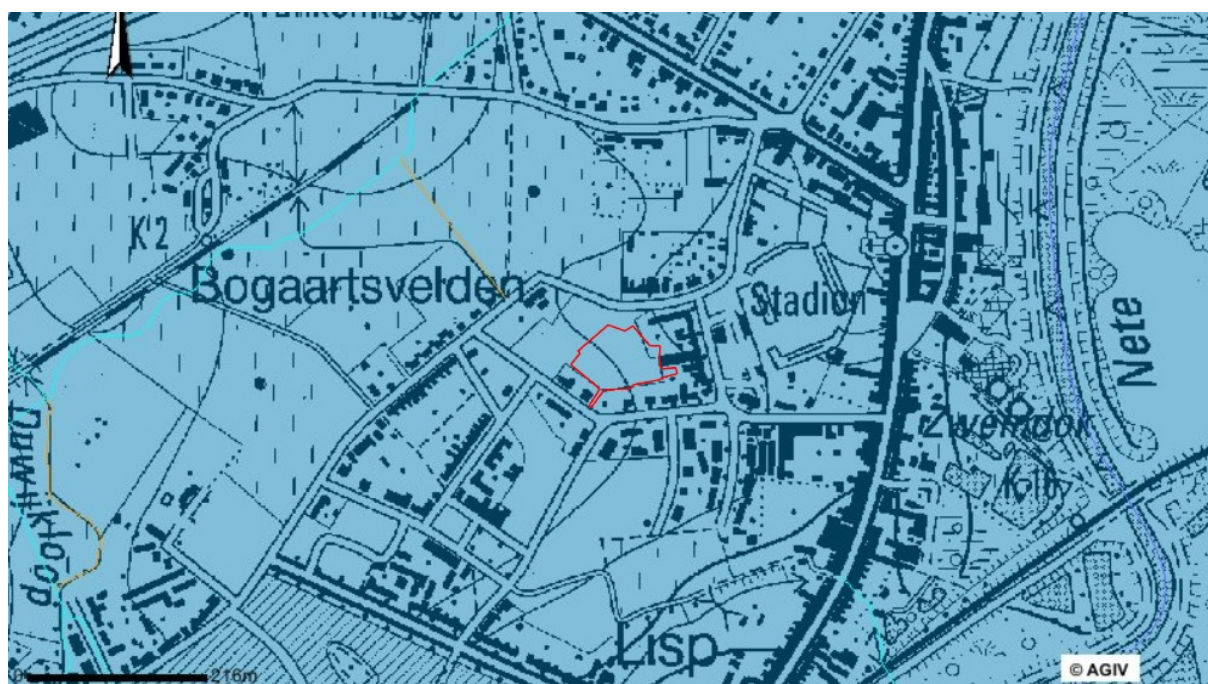


Fig. 5: Hydrografie (<http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha>)

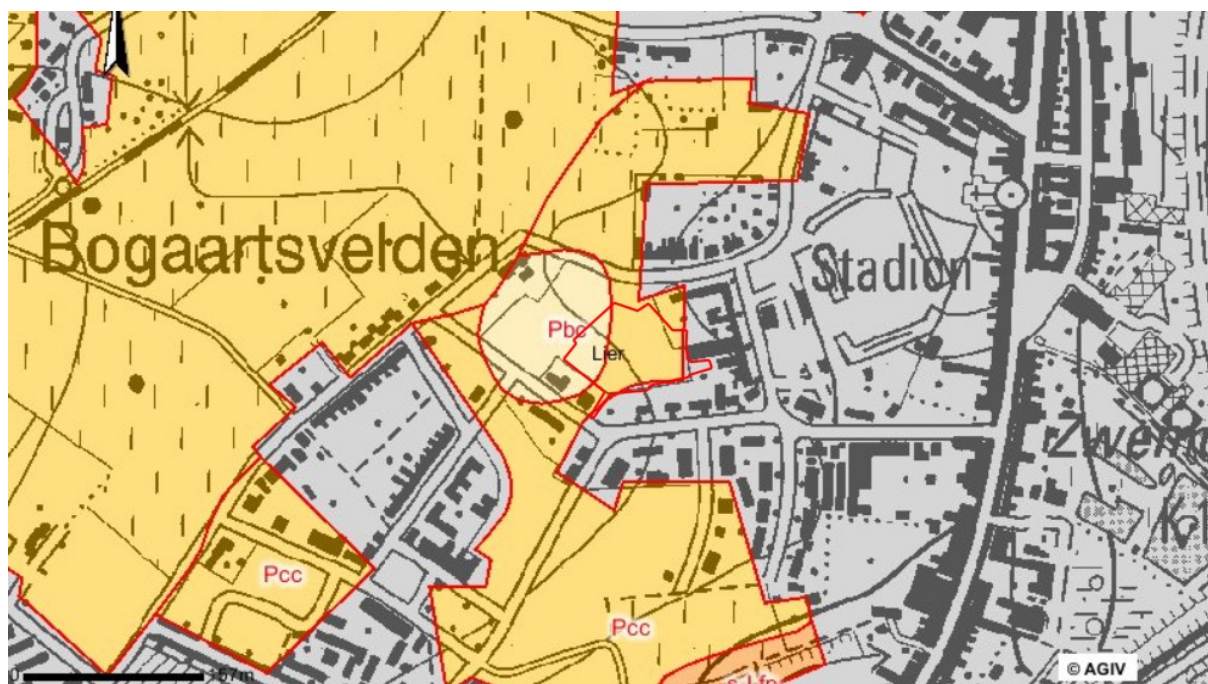


Fig. 6: Bodemkaart (<http://www.agiv.be>)

4.1.3 Bodem

Het gebied is gelegen in de Zandstreek. De geologische ondergrond van het terrein bestaat uit het Lid van Antwerpen, gekenmerkt door zwartgroen fijn zand, sterk kleihoudend, sterk glauconiethoudend, glimmerhoudend, schelpen, soms grof zand en beenderresten.¹

¹ <http://dov.vlaanderen.be>

Het westen van het onderzoeksterrein bestaat uit een droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Pbc). Het oosten bestaat uit een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont (Pcc). Ten oosten en zuiden van het gebied liggen bebouwde zones (Fig. 6).

Ter hoogte van werkputten 1 tot en met 3 is een bodemopbouw vast te stellen, die bestaat uit een A-horizont, met een dikte van ca. 50 cm, die gelegen is op de C-horizont. Ter hoogte van werkputten 2 en 3 was de A-horizont op te delen in een A1- en een A2-horizont en was dus een ouder pakket teelaarde op te merken (Fig. 7). De pakketten hadden respectievelijk een dikte van 30 tot 70 cm en een dikte van 30 cm. Enkel ter hoogte van WP3PR2 werd onder de A2-horizont nog een B-horizont of aanrijkingshorizont vastgesteld, met een dikte van 50 cm. Daarmee bevindt het archeologisch niveau zich in deze zone op een diepte tussen 50 cm en 1,40 m onder het maaiveld, op een hoogte tussen 7,02 en 7,26 m TAW.



Fig. 7: Werkput 2, profiel 1

Ter hoogte van werkputten 4 tot en met 6 is de bodemopbouw verschillend van de voorgaande. In deze zone zijn verschillende ophogingslagen vastgesteld, met ter hoogte van werkput 5 zelfs nog resten van verharding (Fig. 8). In werkputten 4 en 6 konden onder deze ophogingslagen nog de resten van een gelijkaardige bodemopbouw vastgesteld worden als bij werkputten 1 tot en met 3 (Fig. 9), maar in werkput 5 was het oorspronkelijke bodemprofiel volledig vergraven. Het archeologisch niveau bevindt zich in deze zone op een diepte tussen 80 cm en 1,40 m. Dit komt overeen met een hoogte tussen 6,69 en 7,66 m TAW.



Fig. 8: Werkput 5, profiel 1

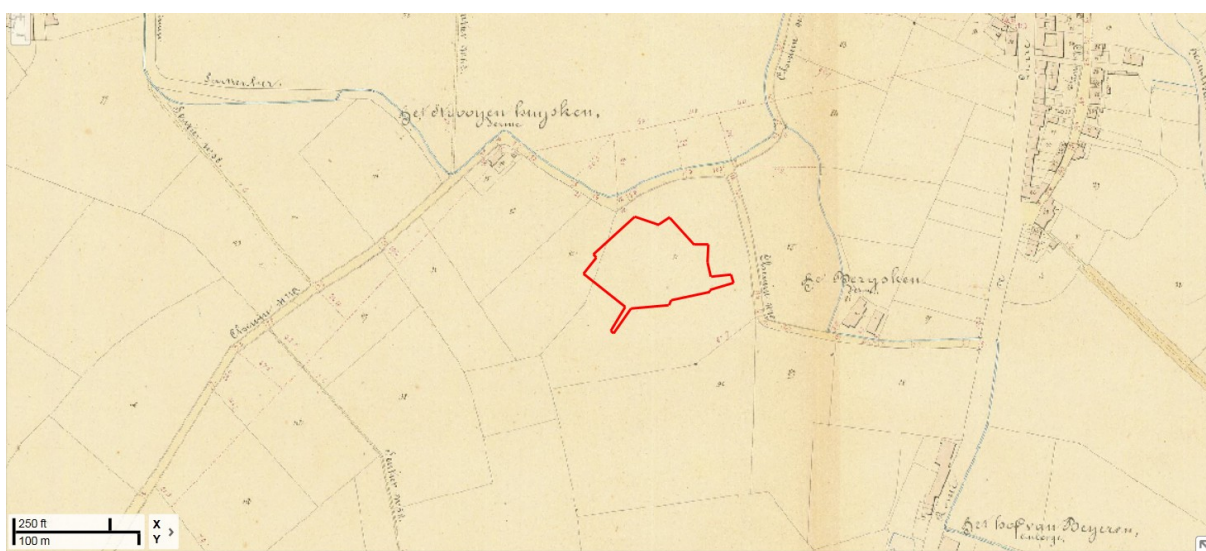
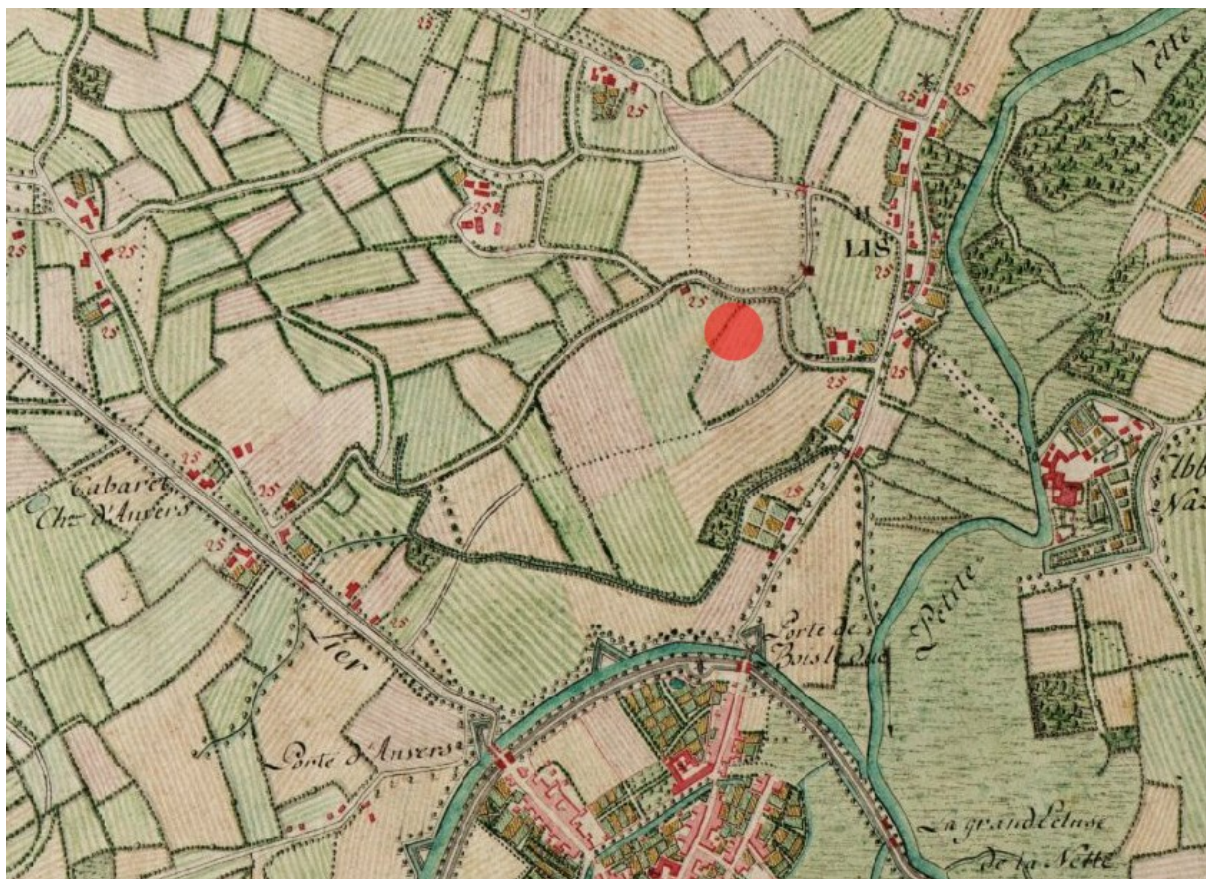


Fig. 9: Werkput 6, profiel 1

4.2 Beschrijving gekende waarden

4.2.1 Historische gegevens

Op de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), kan gezien worden dat het projectgebied gelegen is in landbouwgebied (Fig. 10). De Pannenhuisstraat is goed herkenbaar. In het zuiden ligt het historische stadscentrum. Op de Atlas der Buurtwegen uit circa 1841 kan gezien worden dat er geen bebouwing is op de terreinen (Fig. 11).



4.2.2 Archeologische voorkennis

Ten westen van het projectgebied zijn volgens de Centrale Archeologische Inventaris (Fig. 12) verschillende archeologische waarden aanwezig:

- CAI 150804: toponiem Duwijkloop. Bij een archeologische prospectie met ingreep in de bodem werden op deze locatie geïsoleerde sporen met handgevormd aardewerk aangetroffen.²
- CAI 157031: toponiem Arbeidsstraat I. Bij een archeologische prospectie met ingreep in de bodem werden op deze locatie als aanlegvondst aardewerk uit de volle middeleeuwen vastgesteld.³

Ten noorden van het terrein bevinden zich volgende gekende waarden:

- CAI 103584: Franckxhoeve. Site met walgracht. Oorspronkelijk omgrachte hoeve daterend van voor 1261.⁴
- CAI 103699: Lierse Molen 3. Molen uit de 18de eeuw die te zien is op de Ferrariskaart.

Ook ten oosten liggen enkele archeologische waarden:

- CAI 101859: O.L.V.-abdij van Nazareth. De abdij werd gesticht in 1235, maar verhuisde pas in 1247 naar deze locatie. Werd in 1579 vernield en in de 17de eeuw heropgebouwd. Er werden antropomorfe graven vastgesteld, overbouwd door koorfundering.⁵
- CAI 105301: toponiem Netekanaal I. Losse vondst van silex bladspits en klopsteen uit het midden-neolithicum, naast een spinschijf in steengoed uit de late middeleeuwen.⁶
- CAI 103569: Heidebloemhoeve. Hoeve uit de 18de eeuw, mogelijk omstreeks 1750.⁷

De oudste archeologische waarden in de omgeving zijn een neolithische toevalsvondst en handgevormd aardewerk. Daarnaast werden verschillende middeleeuwse en post-middeleeuwse gebouwen geregistreerd.

2 Heyvaert/Van Ransbeek/Acke 2010

3 Reyns, N./J. Bruggeman 2011

4 Ceulemans/Coenen 1986, 53, 157

5 Hombreux 1987, 40; Coenen et al. 1987

6 S.N. 1999, 9-10, 19

7 <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/10110>

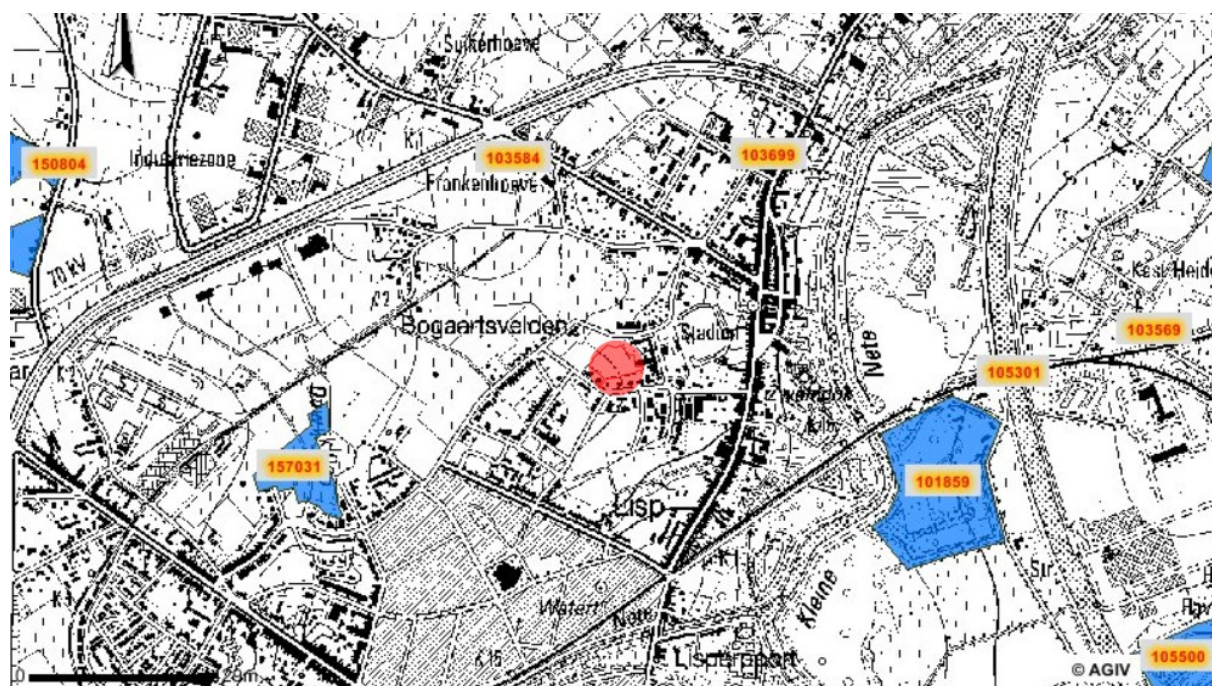


Fig. 12: Overzichtskaart CAI

5 Resultaten terreinonderzoek

5.1 Toegepaste methoden & technieken

De totale af te graven oppervlakte bedroeg minstens 12,5 % van het te prospecteren terrein, respectievelijk 10 % door middel van proefsleuven en 2,5 % door middel van kijkvensters en/of dwarsseuven. De bovengrond werd verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau, bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Tijdens het onderzoek werd de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven ononderbroken over het volledige terrein;
- de afstand tussen de proefsleuven bedroeg niet meer dan 15 m (van middenpunt tot middenpunt);
- de minimale breedte van een sleuf was één graafbak breed, in dit geval 2,0 m.

Alle sporen, werkputten en minstens één representatief bodemprofiel per werkput werden fotografisch vastgelegd. De profielen werden zo gekozen dat een overzicht verkregen werd van de bodemopbouw van het volledige onderzoeksgebied. Daarnaast werden alle hoofdmeetpunten, proefsleuven, vlakken, profielen, sporen en aanlegvondsten topografisch ingemeten.

Het projectgebied omvat een oppervlakte van circa 0,76 ha (7600 m²) (Fig. 13). Het onderzoek geeft volgende getallen als resultaat:

- Onderzoekbare zone: 7600 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van proefsleuven = 10 % of 760 m²
 - Te onderzoeken zone door middel van kijkvensters en dwarsseuven = 2,5 % of 190 m²
- Onderzochte oppervlakte:
 - Aantal aangelegde werkputten: 6 = 989 m²
 - Aantal aangelegde kijkvensters en dwarsseuven: 2 = 206 m²

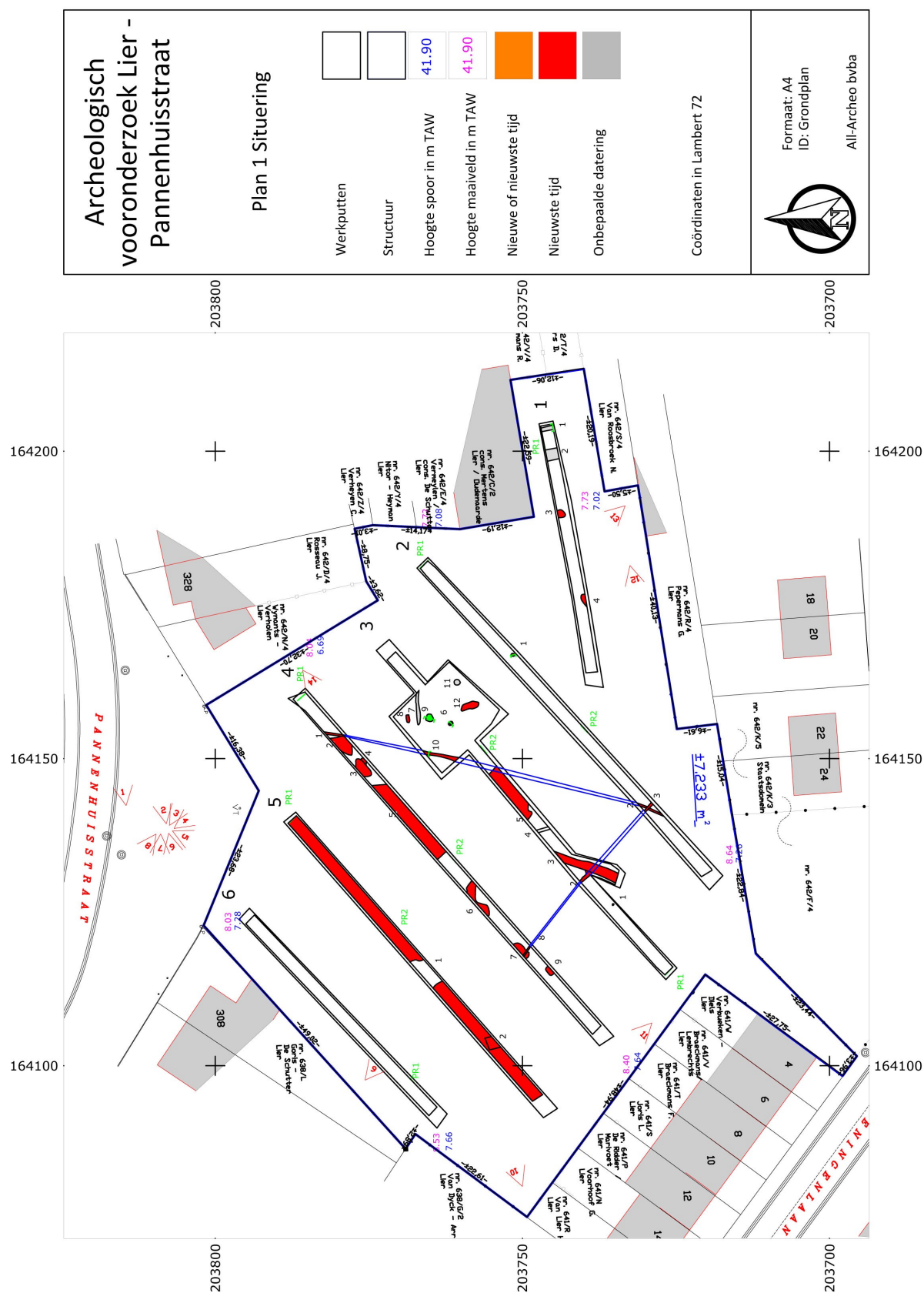


Fig. 13: Situeringsplan

5.2 Bespreking sporen

5.2.1 Zuidoostelijke zone (WP1-3)

Zoals aangehaald in het hoofdstuk bodem, blijkt de bodemopbouw in het zuidoosten van het onderzoeksterrein eerder gaaf te noemen. In deze zone werden diverse sporen aangetroffen, waarvan de voornaamste te situeren zijn ter hoogte van het kijkvenster in werkput 3 (Fig. 14). Aanleiding voor dit kijkvenster waren de ronde paalsporen WP3S6 en WP3S9. WP3S6 had een bruine gevlekte vulling, waarin een paalkern af te lijnen was. WP3S6 heeft een diameter van 75 cm (Fig. 15) en een maximale bewaarde diepte van 12 cm wat de paalkern betreft (Fig. 16). De paalkuil is slechts 4 cm diep bewaard, wat zeer ondiep is.



Fig. 14: Kijkvenster in werkput 3



Fig. 15: WP3S6



Fig. 16: Doorsnede WP3S6

WP3S9 heeft een diameter van 1,46 m (Fig. 18) en een maximale bewaarde diepte van 52 cm. In doorsnede heet het spoor een getrapt profiel. Onder de grijze gevlekte vulling, bevond zich nog een witgrijze gevlekte inkalving, bovenop een homogene donkergrijze bezinkingslens (Fig. 17). Onderaan bevond zich tot slot nog een witgrijs gevlekt pakket. Vondstmateriaal omvat in totaal negen wandfragmenten handgevormd aardewerk, waarvan er twee verbrand zijn (Fig. 19 en Fig. 20). Ze dateren het spoor in de metaaltijden.

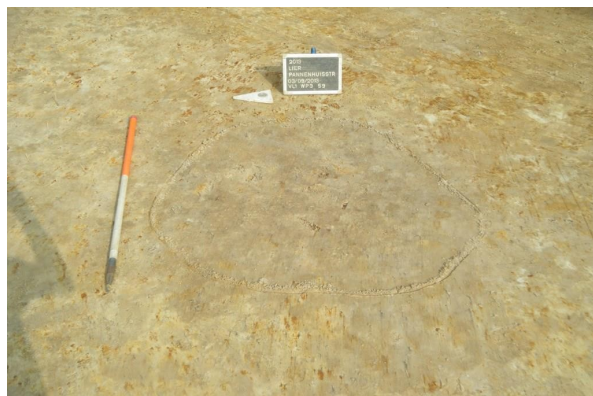


Fig. 18: WP3S9



Fig. 17: Doorsnede WP3S9



Fig. 20: Vondsten uit WP3S9 (vlak)



Fig. 19: Vondsten uit WP3S9 (coupe)

Uit het spoor WP3S8, dat zich eveneens in het kijkvenster bevindt, werd tijdens het vooronderzoek een wandfragment industrieel geproduceerd kleurloos glas, afkomstig van een recipiënt, ingezameld (Fig. 21). Dit plaatste het spoor in de nieuwste tijd, waardoor er geen relatie is met WP3S6 en WP3S9.

Andere paalsporen in deze zone zijn WP2S1 en WP3S1. WP2S1 heeft een lichte grijsbruine gevlekte vulling en is rond van vorm, met een diameter van 58 cm (Fig. 22 en Fig. 23). Vondstmateriaal omvat een metaalslak en een fragment van een baksteen, te dateren in de nieuwe of nieuwste tijd. WP3S1 is een rond paalspoor met een homogene donkergrijze vulling en een diameter van 28 cm (Fig. 24 en Fig. 25).



Fig. 21: WP3S8



Fig. 23: WP2S1



Fig. 22: Doorsnede WP2S1



Fig. 25: WP3S1



Fig. 24: Doorsnede WP3S1

Verder bevinden zich in deze zone enkele grachten en greppels. In werkput 1 bevinden zich twee greppels met een lichte noordwest-zuidoost oriëntatie (WP1S1 en WP1S2). Beide hebben een homogene grijze vulling. In WP1S2 werden spikkels baksteen vastgesteld. WP1S1 heeft een breedte van 80 cm (Fig. 27) en een maximale bewaarde diepte van 25 cm (Fig. 28). WP1S2 heeft een breedte van 1,81 m (Fig. 26).



Fig. 26: WP1S2



Fig. 27: WP1S1



Fig. 28: Doorsnede WP1S1

Een aantal greppelstructuren kon over meerdere werkputten gevolgd worden. Een eerste structuur (WP2S2, WP3S10 en WP4S1) heeft een lichte grijsbruine gevlekte vulling, een noordoost-zuidwest oriëntatie en een gemiddelde breedte van 33 cm (Fig. 30 en Fig. 29). In WP2S2 werd een fragment van een industrieel geproduceerde baksteen ingezameld, die het spoor en bijgevolg ook de structuur dateert in de nieuwste tijd. Een tweede greppelstructuur (WP2S3, WP3S2 en WP4S8) heeft een homogene donkerbruine vulling, een noordwest-zuidoost oriëntatie en een gemiddelde breedte van 39 cm. Deze structuur oversnijdt de voorgaande en is dus jonger. De hier vermelde greppelstructuren zijn misschien eerder te beschouwen als ploegsporen, omwille van hun beperkte breedte. Er werden echter geen andere greppelstructuren vastgesteld met dezelfde afmetingen, oriëntatie en regelmatige onderlinge spatiëring. Dit pleit dan weer tegen een interpretatie als ploegsporen.



Fig. 30: WP3S10



Fig. 29: Doorsnede WP3S10

WP3S3 is een gracht met een lichte grijsbruine gevlekte vulling, die baksteen en houtskool bevat (Fig. 32). Het spoor heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie, een gemiddelde breedte van 1,20 m. Hij lijkt te interpreteren als een perceelsgracht. Hij vormt hij geen perceelsgrens op de Atlas der Buurtwegen, maar vormt wel de scheiding tussen twee percelen op het huidige kadasterplan. Hij is dus te dateren na het midden van de 19de eeuw.



Fig. 32: WP3S3



Fig. 31: WP1S3

Tot slot kunnen nog WP1S3 en WP1S4 vermeld worden. Het betreft kuilen met respectievelijk een donkere bruingrijze gevlekte vulling (Fig. 31) en een homogene donkergrijze vulling. WP1S3 bevatte een randfragment van een industrieel geproduceerde dakpan en WP1S4 een fragment baksteen en een randfragment van een reducerend gebakken dakpan. De vondsten plaatsen de sporen in de nieuwste tijd. Mogelijk kunnen beide kuilen geïnterpreteerd worden als verstoringen.

5.2.2 Noordwestelijke zone (WP4-6)

Het grote verschil van de noordwestelijke zone, ten opzichte van de zuidoostelijke zone, is dat de noordwestelijke zone sterk(er) geroerd is. Dit werd ook reeds vermeld in het hoofdstuk bodem en blijkt ook uit het hier aanwezige sporenbestand.

In werkput 4 bevindt zich, naast de twee greppels die deel uitmaken van structuren, die doorlopen vanuit de zuidoostelijke zone, de ene na de andere verstoring (Fig. 33 en Fig. 34). Het gaat om verschillende kuilen met onregelmatige vorm en een blauwgrijze gevlekte vulling. Vondstmateriaal uit WP4S9 omvat bijvoorbeeld een glazen schroefdop, die te dateren is in de nieuwste tijd.



Fig. 33: WP4S7 en WP4S8



Fig. 34: WP4S9

De situatie ter hoogte van werkput 5 is volledig verstoord. Dit sluit aan bij de vaststellingen in verband met de bodemopbouw, waarbij geen restanten van de oorspronkelijke bodemopbouw meer te herkennen waren. Bovendien bevond zich bovenaan deze werkput een laag verharding, wat er lijkt op te wijzen dat deze zone ooit als parking gebruikt is. De situatie ter hoogte van werkput 6 is gelijkaardig. Hoewel daar plaatselijk nog wel de originele bodemhorizonten konden herkend worden (A1- en A2-horizont), is de bodem sterk gecompacteerd. Mogelijk is dit de verklaring voor het ontbreken van sporen in deze werkput.

6 Waardering, analyse van de geplande situatie: effecten, en advies

Een aantal vragen diende in het bijzonder beantwoord te worden:

- wat is de bodemkundige opbouw van het terrein: welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving en duiding?
 - De oorspronkelijke bodemopbouw op het terrein lijkt te bestaan uit een A1-horizont of de huidige teelaarde, gevolgd door een ouder pakket teelaarde (de A2-horizont). Deze is doorgaans gelegen op de C-horizont. Plaatselijk kon echter nog de aanwezigheid van een B-horizont vastgesteld worden, zoals de bodemkaart aangeeft.
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate? Wat vertelt dit over archeologische niveaus en de intactheid van sporen?
 - In het noordwesten van het terrein werd echter de aanwezigheid van ophogingslagen en verharding vastgesteld, die de oorspronkelijke bodemopbouw geroerd hebben en plaatselijk zelfs volledig verstoord hebben. In het zuidoosten van het terrein lijkt de oorspronkelijke bodemopbouw beter bewaard, hoewel de slechts sporadische aanwezigheid van een B-horizont er lijkt op te wijzen dat die in een groot deel van het onderzoeksgebied later moet opgenomen zijn in de A-horizont. Dit kan een aanwijzing zijn voor de aantasting van het bodemarchief. Ook coupes van de aanwezige sporen geven een gediversifieerd beeld. WP3S6 is bijvoorbeeld slechts 12 cm diep bewaard, wat erg beperkt is en kan wijzen op de aantasting van het bodemarchief. Daar tegenover staat WP3S9, dat 52 cm diep bewaard is en mogelijk kan wijzen op een goede bewaringstoestand.
- zijn er sporen aanwezig?
 - Over het volledige terrein werden diverse sporen aangetroffen. Het omvat paalsporen, grachten en greppels, kuilen en verstoringen.
- zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - Alle aangetroffen sporen zijn antropogeen van aard. Dit blijkt ook uit hun interpretatie als paalsporen, grachten en greppels, kuilen en verstoringen.
- hoe is de bewaringstoestand van de grondsporen? Welke factoren speelden hierin een rol, en wat is hun respectievelijke impact?
 - Zoals hierboven aangehaald, geven ook coupes van de aanwezige sporen een gediversifieerd beeld, wat de bewaringstoestand betreft. WP3S6 is bijvoorbeeld slechts 12 cm diep bewaard, wat erg beperkt is en kan wijzen op de aantasting van het bodemarchief. Daar tegenover staat WP3S9, dat 52 cm diep bewaard is en mogelijk kan wijzen op een goede bewaringstoestand.
- maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - De aanwezigheid van structuren kon enkel vastgesteld worden in het kader van de greppels, waarvan er twee over meerdere werkputten gevolgd konden worden. Andere structuren werden niet aangetroffen.
- behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - De sporen behoren duidelijk tot twee verschillende periodes. De meeste zijn te dateren in de nieuwe of nieuwste tijd, maar twee paalsporen, met name WP3S6 en WP3S9, lijken te dateren in de metaaltijden. Dit werd voor WP3S9 vastgesteld aan de hand van vondstmateriaal, dat negen wandfragmenten handgevormd aardewerk omvat. Zoals gezegd, maken deze sporen echter geen deel uit van een structuur. Dit werd geëvalueerd aan de hand van een kijkvenster ter hoogte van de sporen in werkput 3.
- kunnen de sporen/structuren gelinkt worden aan de gekende nederzittingsresten uit de aanpalende vindplaatsen?

- Gelijkaardige vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied betreffen 'CAI 150804: toponiem Duwijkloop, geïsoleerde sporen met handgevormd aardewerk'. Ook hier gaat het dus om geïsoleerde sporen en kan niet zomaar gesproken worden van nederzettingsresten. In de nabije omgeving werden geen gelijkaardige resten aangetroffen en de sterke bebouwing rond het huidige onderzoeksgebied beperkt sterk de kans voor het aantreffen van gelijkaardige vondsten in de nabije omgeving.
- welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
 - Niet relevant, zie volgende vraag.
- welk(e) de(e)l(en) van het terrein komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?
 - Enkel ter hoogte van werkput 3 werden relevante archeologische waarden aangetroffen. Het betreft twee paalsporen, die vermoedelijk toe te schrijven zijn aan de metaaltijden. Ze maken echter geen deel uit van een structuur, waardoor een interpretatie als nederzettingsresten bijvoorbeeld niet mogelijk is. Hierdoor is hun informatiewaarde eerder beperkt. Bovendien blijkt een groot deel van het terrein verstoord, waardoor bijkomende waardevolle archeologische elementen misschien verdwenen zijn. Een vervolgonderzoek lijkt dan ook weinig tot geen nieuwe, relevant informatie aan te leveren in het kader van de bewoningsgeschiedenis van Lier. Bijgevolg wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

7 Bibliografie

7.1 Publicaties

Ceulemans, L./L. Coenen, 1986: *750 jaar Abdij van Nazareth, Lier*.

Coenen, L./C. Hombroux/M. Mees/G. Vermeiren, 1987: *De opgraving van de Abdij van Nazareth, Lier*.

Heyvaert, B./L. Van Ransbeek/B. Acke, 2010: *Archeologische prospectie Duwijkloop Lier (prov. Antwerpen). Basisrapport - februari 2010, Ingelmunster*.

Hombroux, C., 1987: De O.LV.-abdij van Nazareth (Lier, Antw.), *Archeologie* 1987/1, 40.

Reyns N./J. Bruggeman, 2011: *Archeologisch vooronderzoek Lier - Arbeidsstraat. Verkaveling Bogerse Velden West, Bornem* (Rapporten All-Archeo bvba 033).

S.N., 1999: *Lier ondersteboven. Archeologische vondsten in Lier en Koningshooikt, Lier*.

7.2 Websites

Agentschap voor geografische informatie Vlaanderen (2013)
<http://geo-vlaanderen.agiv.be/>

Centrale Archeologische Inventaris (2013)
<http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>

Databank ondergrond Vlaanderen (2013)
<http://dov.vlaanderen.be>

De Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed (2013) – Heidebloemhoeve
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/relict/10110>

GIS Oost-Vlaanderen, Geografisch informatiesysteem – Provincie Oost-Vlaanderen (2013)
<http://www.gisoost.be/atlasbw/>

Nationaal geografisch instituut (2013)
<http://www.ngi.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2013)
Vlaams instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE)
<http://www.onderzoeksbalans.be>

8 Bijlagen

8.1 Lijst van afkortingen

CAI	Centrale Archeologische Inventaris
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
DHM	Digitaal hoogtemodel

8.2 Glossarium

Ex situ	Tegenovergestelde van in situ.
Hydrografie	Beschrijving van de fysische eigenschappen van waterlichamen en het aangrenzende land.
In situ	Term gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten die in dezelfde toestand worden teruggevonden als ze in het verleden door de mens zijn achtergelaten.
Off-site	Sporen die niet onmiddellijk aan een site kunnen toegewezen worden.
Onderzoeksgebied	Deel van het plangebied dat onderworpen is aan een archeologisch (voor)onderzoek.
Plangebied	Het terrein waarop een bodemversturende activiteit wordt gepland of uitgevoerd.
Spijker	Bijgebouw dat dienst doet als opslagplaats.

8.3 Archeologische periodes

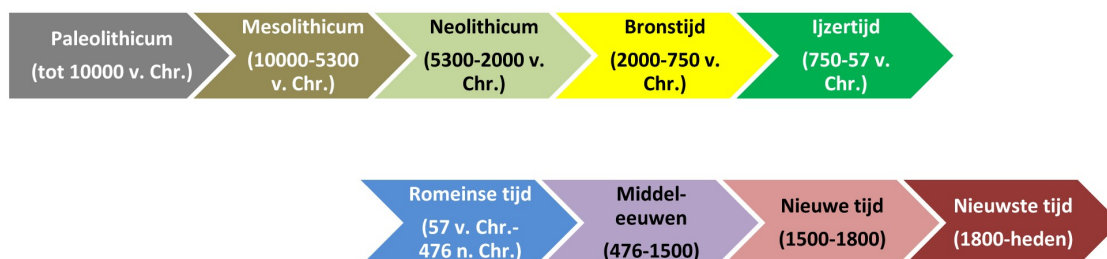


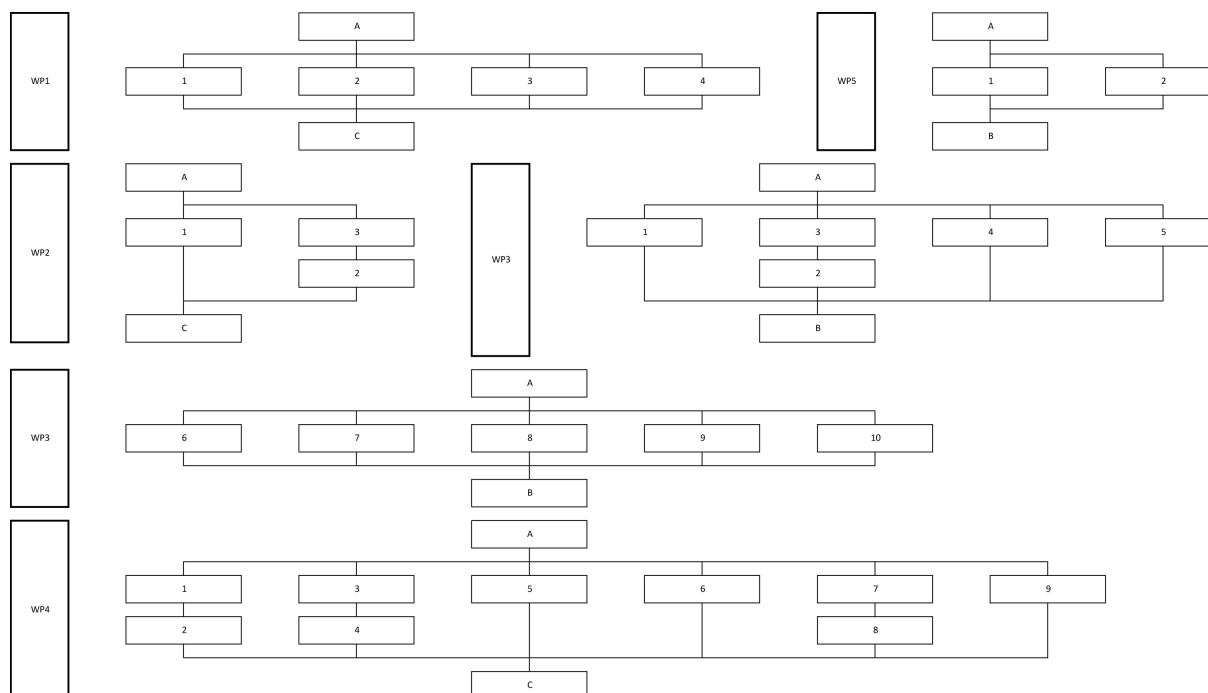
Fig. 35: Archeologische periodes

8.4 Plannen en tekeningen

Plan 1: Situering

Tekening 1: Profiel- en coupetekeningen

8.5 Harrismatrix



8.6 Sporenlijst

Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
1	1	licht	grijs		homogeen	rechthoekig	Greppel
1	2	donker	grijs		homogeen	rechthoekig	Greppel
1	3	donker	grijs	bruin	gevekt	half rond	Kuil
1	4	donker	grijs		homogeen	half rond	Kuil
2	1	licht	grijs	bruin	gevekt	rond	Paalspoor
2	2	licht	grijs	bruin	gevekt	langwerpig	Greppel
2	3	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	Greppel
3	1	donker	grijs		homogeen	rond	Paalspoor
3	2	donker	bruin		homogeen	rechthoekig	Kuil
3	3	licht	grijs	bruin	gevekt	langwerpig	Greppel
3	4		grijs	bruin	gevekt	langwerpig	Greppel
3	5		blauw		homogeen	onregelmatig	Verstoring
3	6		bruin		gevekt	rond	Paalspoor
3	7		bruin		gevekt	langwerpig	Greppel
3	8		grijs		gevekt	rechthoekig	Kuil
3	9	donker	grijs		gevekt	rond	Kuil
3	10	donker	grijs		homogeen	langwerpig	Greppel
3	11	donker	grijs	zwart	homogeen	rond	Kuil
3	12		grijs	blauw	gevekt	onregelmatig	Kuil of verstoring
4	1		grijs	bruin	gevekt	langwerpig	Greppel
4	2		blauw	grijs	gevekt	onregelmatig	Verstoring

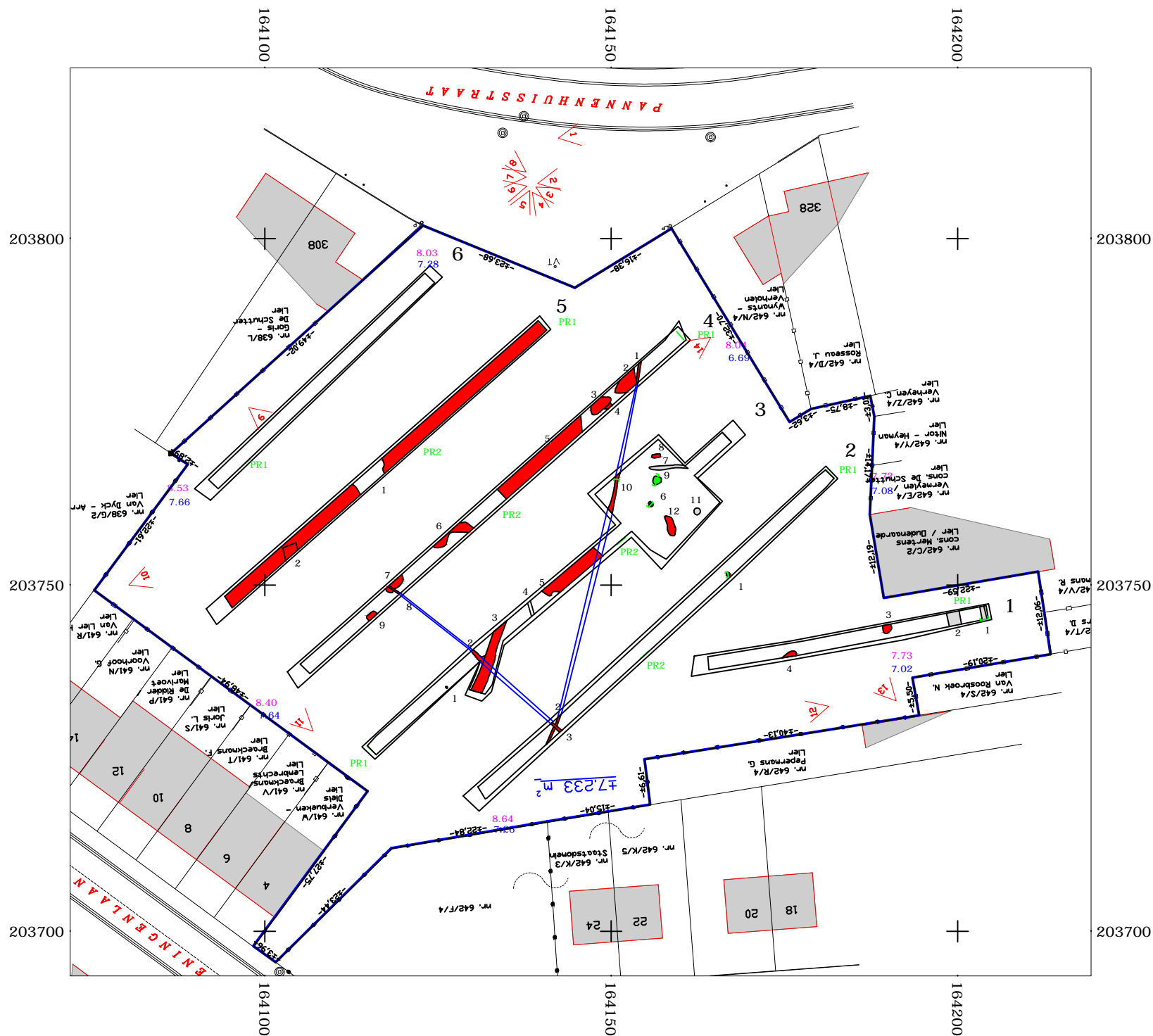
Werkput	Spoor	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Vorm	Interpretatie
		Donker/ licht	Hoofdkleur	Bijkleur			
4	3		blauw	grijs	gevekt	onregelmatig	Verstoring
4	4	licht	grijs	bruin	gevekt	onregelmatig	Greppel
4	5		blauw	grijs	gevekt	onregelmatig	Verstoring
4	6		blauw	grijs	gevekt	onregelmatig	Verstoring
4	7		blauw	grijs	gevekt	onregelmatig	Verstoring
4	8	licht	grijs		homogeen	langwerpig	Greppel
4	9		grijs	bruin	gevekt	rechthoekig	Kuil
5	1		grijs	geel	gelaagd	onregelmatig	Verstoring
5	2	donker	bruin		homogeen	vierkant	Kuil

8.7 Vondstenlijst

Vondst nr.	Locatie		Inzamelings- wijze	Aardewerk			Glas			As, sintels, slakken
	Werkput	Spoor		Vaat- werk	Bouw- materiaal	Andere	Vaat- werk	Bouw- materiaal	Andere	
V001	1	3	Vlak		1					
V002	1	4	Vlak		2					
V003	2	1	Coupe		1					1
V004	2	2	Vlak		1					
V005	3	8	Vlak				1			
V006	3	9	Vlak	2						
V007	3	9	Coupe	7						
V008	4	9	Vlak				1			

8.8 CD-rom

Inventarislijsten van het gerecupereerde vondstenmateriaal, van de sporen met beschrijving, van alle tekeningen en van alle foto's zijn digitaal beschikbaar. Dit is tevens het geval voor het dagboek, de foto's, de plannen en tekeningen.



Archeologisch vooronderzoek Lier - Pannenhuisstraat

Plan 1 Situering

Werkputten



Structuur



Hoogte spoor in m TAW

41.90

Hoogte maaiveld in m TAW

41.90

Nieuwe of nieuwste tijd



Nieuwste tijd



Onbepaalde datering

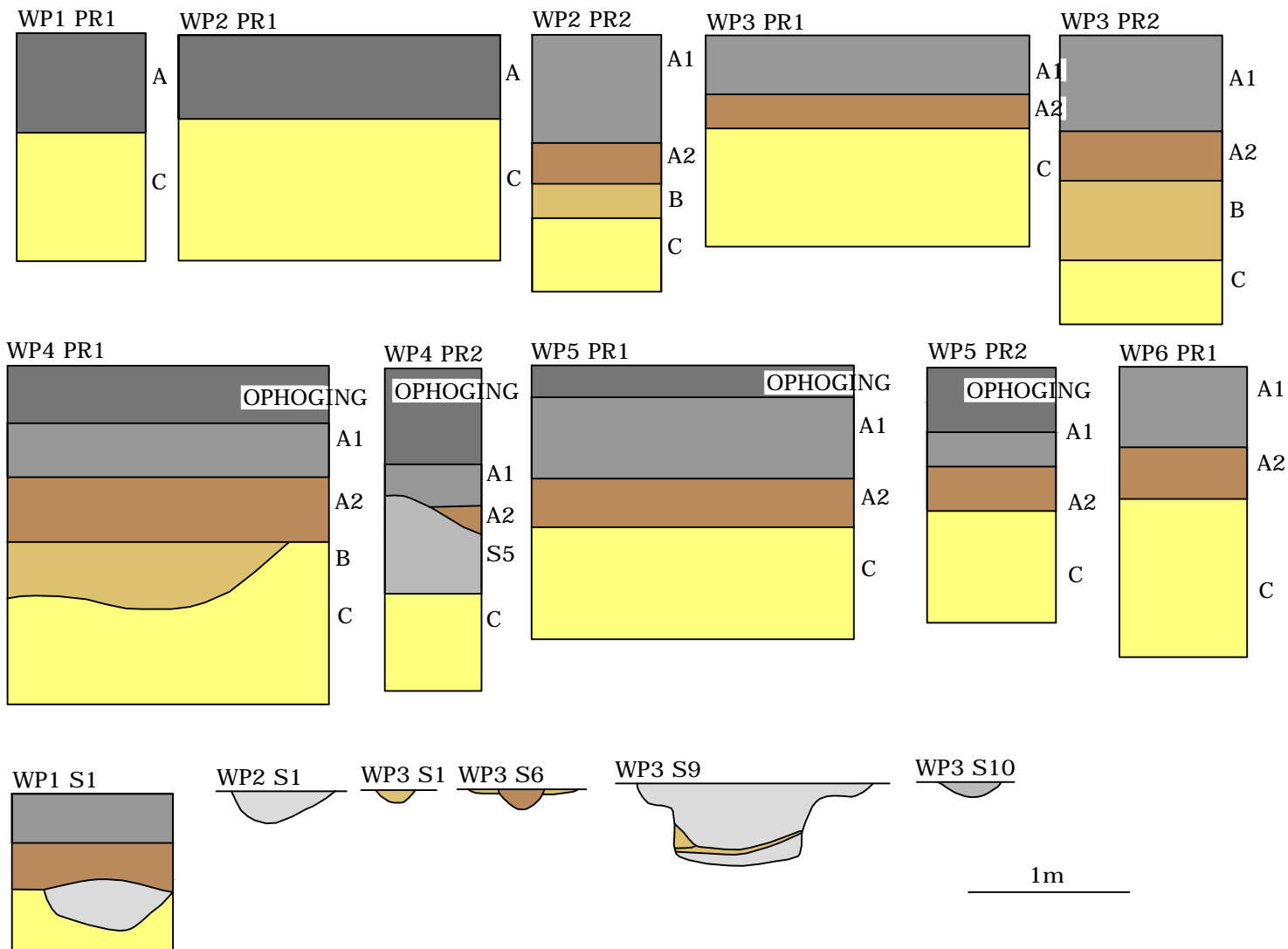


Coördinaten in Lambert 72



Formaat: A4
ID: Grondplan

All-Archeo bvba



Archeologisch vooronderzoek
 Lier - Pannenhuisstraat
 Formaat: A4
 ID: Profiel- en coupetekeningen 1

Projectcode: 2013/348
Provincie: Antwerpen
Gemeente: Lier
Toponiem: Pannenhuisstraat

Sporenlijst



Datum	Werkpu t	Vlak	Spor	Profiel	Kleur			Homogeen/ heterogeen	Compactheid			Samenstell ing	Vorm	Aflijning	Inclusies								Opmerkingen	Interpretatie	Antropogeen/ natuurlijk	Diepte in cm	Datering	Structuur	Site	Inzaming	Matrix				Beschrijver
					Donker/ licht	Hoofdkleu r	Bijkleur								Baksteen	Houtskool	Ijzeroer	Keien	Leisteen	Mortel	Schelp	Andere									Jonger dan	Gelijktijdi g met	Ouder dan	Zelfde als	
3/09/2013	1	1	1		licht	grijs		homogeen	vrij	vast	LZ	rechthoekig	duidelijk																						
3/09/2013	1	1	2		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	LZ	rechthoekig	duidelijk	x																					
3/09/2013	1	1	3		donker	grijs	bruin	gevekt	vrij	vast	LZ	half rond	duidelijk	x																					
3/09/2013	1	1	4		donker	grijs		homogeen	vrij	los	LZ	half rond	duidelijk	x																					
3/09/2013	2	1	1		licht	grijs	bruin	gevekt	vrij	vast	LZ	rond	onduidelijk		x																				
3/09/2013	2	1	2		licht	grijs	bruin	gevekt	vrij	vast	LZ	langwerpig	duidelijk	x																					
3/09/2013	2	1	3		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	LZ	rechthoekig	duidelijk																						
3/09/2013	3	1	1		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	LZ	rond	duidelijk	x		x																			
3/09/2013	3	1	2		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	LZ	rechthoekig	duidelijk	x		x																			
3/09/2013	3	1	3		licht	grijs	bruin	gevekt	vrij	vast	LZ	langwerpig	duidelijk	x		x																			
3/09/2013	3	1	4			grijs	bruin	gevekt	vrij	vast	LZ	langwerpig	duidelijk	x		x																			
3/09/2013	3	1	5			blauw		homogeen	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	3	1	6			bruin		gevekt	vrij	vast	LZ	rond	duidelijk																						
3/09/2013	3	1	7			bruin		gevekt	vrij	vast	LZ	langwerpig	duidelijk	x																					
3/09/2013	3	1	8			grijs		gevekt	vrij	vast	LZ	rechthoekig	duidelijk																						
3/09/2013	3	1	9		donker	grijs		gevekt	vrij	vast	LZ	rond	onduidelijk																						
3/09/2013	3	1	10		donker	grijs		homogeen	vrij	vast	LZ	langwerpig	duidelijk																						
3/09/2013	3	1	11		donker	grijs	zwart	homogeen	vrij	vast	LZ	rond	duidelijk																						
3/09/2013	3	1	12			grijs	blauw	gevekt	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	4	1	1			grijs	bruin	gevekt	vrij	vast	LZ	langwerpig	duidelijk	x																					
3/09/2013	4	1	2			blauw	grijs	gevekt	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	4	1	3			blauw	grijs	gevekt	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	4	1	4		licht	grijs	bruin	gevekt	vrij	vast	LZ	onregelmatig	onduidelijk																						
3/09/2013	4	1	5			blauw	grijs	gevekt	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	4	1	6			blauw	grijs	gevekt	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	4	1	7			blauw	grijs	gevekt	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	4	1	8			blauw	grijs	gevekt	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	4	1	9		licht	grijs		homogeen	vrij	vast	LZ	langwerpig	duidelijk																						
3/09/2013	4	1	9			grijs	bruin	gevekt	vrij	vast	LZ	rechthoekig	duidelijk																						
3/09/2013	5	1	1			grijs	geel	gelaagd	vrij	vast	LZ	onregelmatig	duidelijk																						
3/09/2013	5	1	2		donker	bruin		homogeen	vrij	vast	LZ	vierkant	duidelijk	x																					

Projectcode:	2013/348
Provincie:	Antwerpen
Gemeente:	Lier
Toponiem:	Pannenhuisstraat

Vondstenlijst - beschrijving

[illegible]

Projectcode: 2013/348
 Provincie: Antwerpen
 Gemeente: Lier
 Toponiem: Pannenhuisstraat

Vondstenlijst - determinatie

[illegible]